Integral

Aquecedor de água a gás tipo instantâneo mecânico

Manual de Instruções

Índice

1 - Introdução 2
2 - Observações importantes 2
3 - Instalação 2
3.1 - Tubulação de água fria 3
3.2 - Tubulação de água quente 3
3.3 - Tubulação de gás 3
3.4 - Chaminé para exaustão de gases 3
3.5 - Ambiente para instalação 4
3.5.1 - Exaustão Natural (circuito aberto) 4
3.5.2 - Exaustão Forçada (circuito aberto) 4
3.5.3 - Fluxo Balanceado (circuito fechado) 4
3.6 - Pressurização 4
3.7 - Instalação elétrica 5
4 - Utilização 5
4.1 - Teste de fluxo (Purga) 5
4.2 - Controles e ajustes 5
4.3 - Acendimento (ignição) 6
4.4 - Drenagem do trocador de calor 6
5 - Segurança e cuidados gerais 7
5.1 - Cuidados 7
5.2 - Segurança 7
5.2.1 - Sem chama piloto 7
5.2.2 - Temporizador de tempo de uso 7
5.2.3 - Sensor de chama 7
5.2.4 - Alívio de sobre pressão 8
5.2.5 - Temperatura da água alta 8
5.2.6 - Proteção contra congelamento 8
5.2.7 - Chave de fluxo 8
6 - Manutenção 8
6.1 - Instruções gerais 8
6.2 - Conversão do tipo de gás 8
6.2.1 - Limpeza do filtro de entrada de água 8
7 - Especificações técnicas 9
8 - Problemas, causas e soluções, aquecedores mecânicos 11
9 - Certificado de garantia 12

1 - Introdução

Você acaba de adquirir um produto de excelente qualidade: um aquecedor de água instantâneo a gás Integral.

Leia com atenção todas as instruções deste manual antes de iniciar a utilização do aquecedor.

Verifique o estado geral do aquecedor, e em caso de algum dano procure o seu fornecedor para que sejam tomadas as providências.

2 - Observações importantes

A instalação deve ser feita por um técnico especializado, treinado e pertencente à rede do serviço autorizado, com conhecimento da norma ABNT NBR 13103:2013, em local ventilado, porém livre de correntes de ar incidindo diretamente no aparelho e protegido de intempéries. O não cumprimento deste item pode acarretar na perda da garantia.

Não armazenar quaisquer tipos de materiais inflamáveis próximo ao aparelho.

Recomenda-se que os queimadores e a câmara de combustão sejam limpos anualmente, porém essa limpeza deve ser feita por um técnico especializado da rede de assistência técnica autorizada da empresa.

Observar o tipo de gás especificado para o seu aquecedor e jamais utilizar outro tipo de gás. A etiqueta, com essa especificação, fica no lado direito do aparelho.

É extremamente proibida a instalação do aparelho em ambientes fechados como banheiros e dormitórios, exceto no caso dos aparelhos com fluxo balanceado.

Verificar as condições mínimas para o bom funcionamento do aquecedor, como pressão mínima necessária e vazão de água, além da pressão máxima suportada pelo aparelho.

Para a instalação em casas térreas, sobrados ou coberturas será necessário a utilização de um pressurizador para ocorrer o bom funcionamento do aquecedor.

3 - Instalação

1) O aparelho deve ser fixado a uma parede de alvenaria, na posição vertical, utilizando as buchas de fixação fornecidas com o aparelho. Nunca fixar o aparelho em divisórias de madeira, lateral de armários, ou deixá-lo apoiado nas tubulações de água e gás.
2) O local deve ser bem ventilado, isento de correntes de ar incidindo diretamente no aparelho e livre de intempéries de acordo com a norma ABNT NBR 13103.
3) É obrigatória a utilização de chaminé para a exaustão dos gases provenientes da queima do gás. A instalação da mesma obedece à norma ABNT NBR 13103:2013. O diâmetro da chaminé deve ser igual ao especificado na tabela de dados técnicos de cada aparelho (item 4.5).
4) A pressão ideal de funcionamento é de 0,6 kgf/cm^2 ou 6 mca. Observar também, a pressão máxima que o aparelho suporta que é de 4 kgf/cm^2 ou 40 mca. Nos aparelhos acionados com baixa pressão a pressão mínima de acionamento é de 1 kgf/cm^2 ou 1 mca. A pressão ideal garante a vazão máxima do aparelho e o $\Delta t = 20$ °C. No caso da necessidade de pressurização da linha consultar um instalador hidráulico para o correto dimensionamento do pressurizador.
5) Utilizar misturador tipo Y e evitar reduções que possam ocasionar redução de pressão ou de vazão nos pontos de água.
6) O gás deve estar de acordo com o especificado para o aquecedor e a pressão de alimentação de gás deve ser de 0,02 kgf/cm^2 ou 200 mmca para GN e 0,028 kgf/cm^2 ou 280 mmca para GLP.
7) Antes de iniciar a utilização fazer o teste de estanqueidade e purgar as tubulações das conexões de água e de gás para evitar acidentes.

3.1 - Tubulação de água fria

Deve estar limpa para evitar a obstrução da entrada do aparelho visto que resíduos sólidos podem reduzir ou bloquear a vazão de água. Isenta de ar, para que não ocorra oscilação de pressão no início do funcionamento.

A rosca da conexão de entrada do aparelho é G½".

Esta tubulação deve estar identificada para que não ocorra a troca com a de água quente. O aquecedor possui etiqueta de identificação na entrada de água fria.

Recomenda-se que o último trecho da tubulação de água fria, em torno de 1 m, seja de material resistente a temperatura, para evitar danos em caso de retorno de água quente.

A tubulação de água fria deve ter Ø de ½" no mínimo.

3.2 - Tubulação de água quente

Deve estar limpa para evitar a obstrução dos pontos de uso visto que resíduos sólidos podem reduzir ou bloquear a vazão de água.

A rosca da conexão de saída no aparelho é G½".

Esta tubulação deve estar identificada para que não ocorra a troca com a de água fria. O aquecedor possui etiqueta de identificação na saída de água quente.

Utilizar tubulação apropriada para água quente com Ø de ½" no mínimo.

Para um rendimento melhor aconselha-se isolar a tubulação de água quente em toda a sua extensão, para que ocorra uma perda mínima de calor para o ambiente.

3.3 - Tubulação de gás

Verificar se a vazão de gás da sua rede é equivalente ao consumo do aquecedor. Em caso de Gás Natural (GN), o fornecedor deve informar esse dado, no caso de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) essa vazão varia de acordo com o tamanho do botijão utilizado. Para escolher o tamanho e a quantidade de botijões a serem utilizados verifique com o técnico da rede autorizada.

Um registro deve ser montado o mais próximo possível do aquecedor, para que seja possível interromper o fornecimento de gás imediatamente em caso de vazamento.

A conexão entre o registro e o aquecedor deve ser feita por um tubo flexível próprio para gás, que obedeça as normas ABNT e/ou as normas locais dos bombeiros.

A conexão de gás do aparelho está identificada por uma etiqueta.

3.4 - Chaminé para exaustão de gases

Qualquer modelo de aquecedor de água a gás deve fazer uso de uma chaminé para exaustão dos gases provenientes da queima do gás.

O tubo da chaminé deve ter o diâmetro apropriado para o tipo e tamanho de aparelho, na tabela de especificações técnicas é possível ver o diâmetro da gola do aquecedor e também o tipo de exaustão. Deve ser preso à gola do aquecedor através de abraçadeira para tornar o conjunto bem vedado, evitando o vazamento de gases para o ambiente.

Deve ter o menor percurso possível, obedecendo à norma ABNT13103 e conter no máximo 4 curvas.

O percurso da chaminé deve ser interno à edificação, na maior parte possível.

O trecho vertical da chaminé individual, anterior à primeira curva, deve ter altura mínima de 0,35 m, a partir do topo do aparelho, até a parede inferior do tubo após a primeira curva.

O diâmetro da chaminé deve ser no mínimo, igual ao diâmetro de saída do defletor do aparelho utilizado, estabelecido pelo fabricante.

Nos aparelhos com fluxo balanceado é necessário instalar dois dutos, passando um por dentro do outro e os dois devem ficar presos às golas do aquecedor com abraçadeiras.

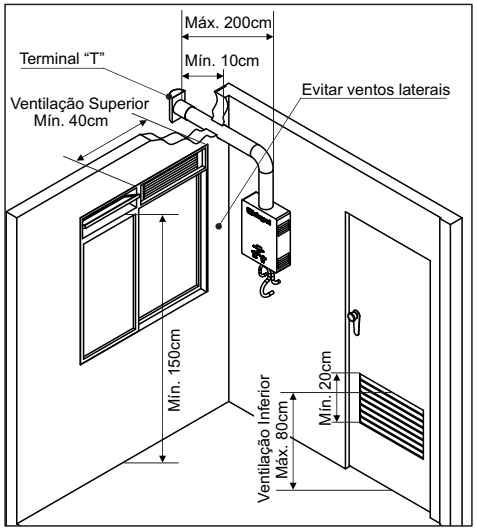
O terminal deve ser apropriado para a instalação dos dois dutos e os mesmos devem ser presos com abraçadeiras também. Solicitar ao instalador da rede autorizada para indicar o terminal adequado ao aquecedor de fluxo balanceado.

O conjunto da chaminé deve ser comprado separadamente, pois não é fornecido com o aparelho e nos modelos com exaustão natural, deve seguir as especificações da norma ABNT NBR 13103:2013, já citada no item 3.

3.5 - Ambiente para instalação

3.5.1 - Exaustão Natural (circuito aberto)

O ambiente de instalação interno deve ter entradas de ar como mostrada na ilustração abaixo e um volume bruto mínimo de: 6 m3. Conforme a norma ABNT NBR 13103.



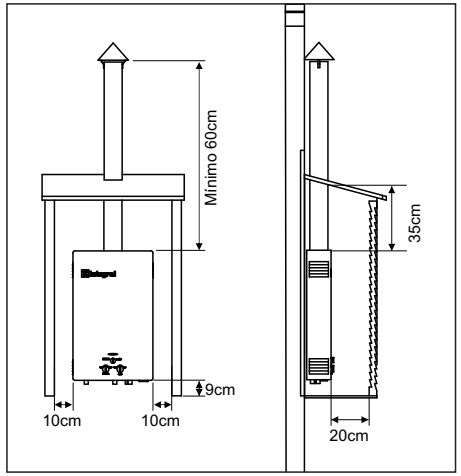
3.5.2 - Exaustão Forçada (circuito aberto)

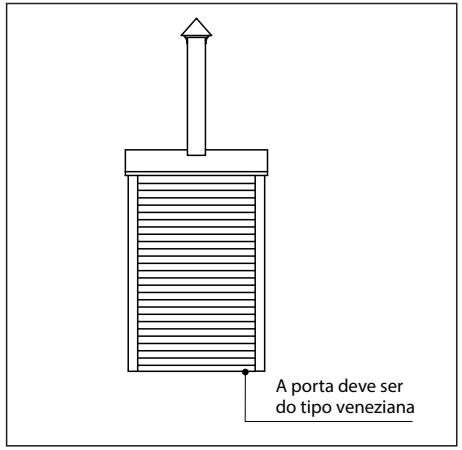
O ambiente de instalação interno deve ter entradas de ar Inferior e superior, com área igual ou superior a gola da chaminé do aparelho e um volume bruto mínimo de: 6 m^3 Conforme a norma ABNT NBR 13103.

3.5.3 - Fluxo Balanceado (circuito fechado)

O ambiente de instalação não apresenta restrição quanto ao volume bruto mínimo e não há obrigatoriedade de aberturas permanentes de ventilação, portanto pode ser instalado em ambientes fechados.

Para instalação em ambiente externo devem-se seguir as indicações da ilustração a seguir.



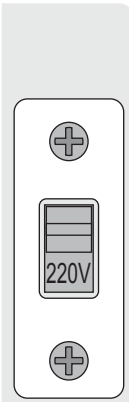


3.6 - Pressurização

No caso de casas térreas, sobrados ou coberturas, onde a pressão na rede hidráulica não atinja a pressão mínima ideal de 6 mca (0,6 kgf/cm^2) é necessário pressuriza-la. Essa pressurização deve ser feita por um instalador hidráulico treinado e capacitado. Nos aparelhos acionados por baixa pressão (AG8LM1, AG8NM1, AG8LM2, AG8NM2) a pressão mínima de trabalho é de 1 mca (0,1 kgf/cm^2).

3.7 - Instalação elétrica

O plugue que vem com o aparelho está conforme a norma ABNT NBR 14136 versão corrigida (plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A / 250 V em corrente alternada Padronização).



Antes de conectar o plugue à tomada verifique se a tensão do aparelho (110v ou 220v) é igual à tensão da residência. A chave de mudança de tensão fica na parte interna do aparelho. O técnico da rede autorizada é treinado para efetuar esse ajuste.

Obs.: Não utilize adaptadores para inutilizar o sistema de aterramento do aquecedor. A tomada destinada à conexão do produto à rede elétrica deve apresentar um sistema de aterramento conforme NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão).

4 - Utilização

A utilização deste aparelho é bem simples.

4.1 - Teste de fluxo (Purga)

Antes de iniciar a utilização faça o teste de fluxo de água no aparelho seguindo os passos abaixo:

1) Retire as pilhas ou desligue o plugue da tomada;
2) Feche o registro de entrada de gás;
3) Abra o registro de entrada de água fria no aquecedor;
4) Abra o registro de água quente em um ponto de consumo;
5) Deve sair água fria nesse ponto;
6) Após esse teste, feche o registro de água quente no ponto de consumo;
7) Recoloque as pilhas ou reconecte o plugue à tomada;
8) Abra o registro de gás;
9)O aquecedor está pronto para a utilização.

4.2 - Ligando o aparelho

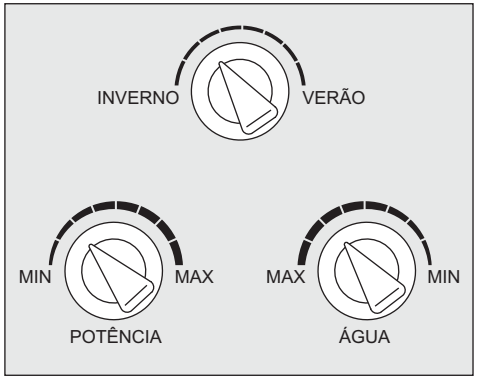
Para iniciar o funcionamento do aquecedor, basta abrir o registro de água quente no ponto de consumo. O aquecimento inicia-se instantaneamente, porém a chegada de água quente ao ponto de consumo depende da distância entre esse ponto e o aquecedor. Verifique a temperatura da água para evitar queimaduras.

Para desligar o aparelho, basta fechar o registro do ponto de consumo. Assim que o fluxo de água cessa, a válvula de gás se fecha e apaga o fogo.

4.3 - Controles e ajustes

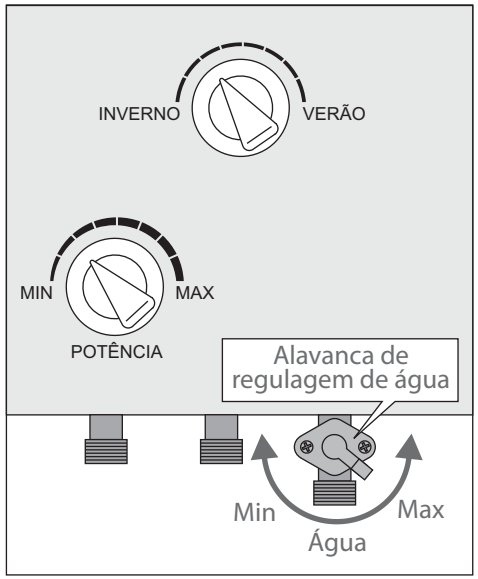
Os botões frontais ajustam a temperatura da água e a potência da chama.

Nos modelos com três botões, é possível controlar a quantidade de queimadores acesos. Na posição verão utiliza-se apenas uma parte dos queimadores, e na posição inverno todos os queimadores são utilizados. Os botões estão demonstrados na figura a seguir. Os outros dois botões são para controle de gás e de água.

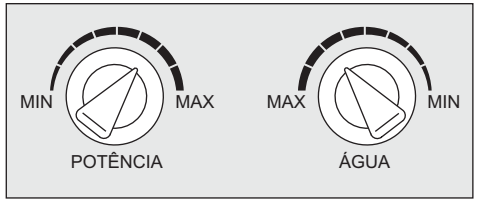


Com o botão de controle de água na posição mínima, o de controle de gás na posição máxima e o botão do meio na posição inverno, o aparelho estará trabalhando com sua capacidade de aquecimento máxima, porém o volume de água no ponto de consumo será o menor que o aparelho pode fornecer.

Nos modelos com acionamento por baixa pressão o painel também tem três botões de controle, mas o controle de água é feito por uma alavanca diretamente na tubulação de entrada de água fria do aquecedor conforme a figura abaixo. O funcionamento dos botões é igual ao exemplo anterior.



Nos modelos com apenas dois botões, é possível controlar apenas a quantidade de gás e de água. O conjunto de queimadores funciona sempre completo. Os botões estão demonstrados na figura a seguir.



Com o botão de controle de água na posição mínima, o de gás na posição máxima, o aparelho estará trabalhando com sua capacidade de aquecimento máxima, porém o volume de água no ponto de consumo será o menor que o aparelho pode fornecer.

4.4 - Acendimento (ignição)

O acendimento dos queimadores ocorre através de ignição elétrica, alimentada por duas pilhas 1,5 VDC tipo D nos modelos com exaustão natural e por energia elétrica nos modelos com exaustão forçada e fluxo balanceado.

Desta maneira, o aparelho fica mais seguro e prático evitando a chama piloto.

O compartimento das pilhas está localizado na parte inferior direita do aparelho.

Verifique a posição dos pólos, negativo e positivo, das pilhas para a instalação das mesmas. O compartimento das pilhas possui uma trava para evitar que as pilhas caiam mesmo com a tampa do compartimento aberta.

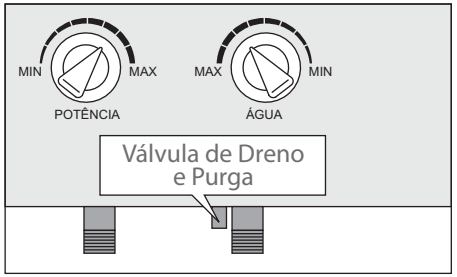
O plugue elétrico obedece à norma ABNT NBR 5410.

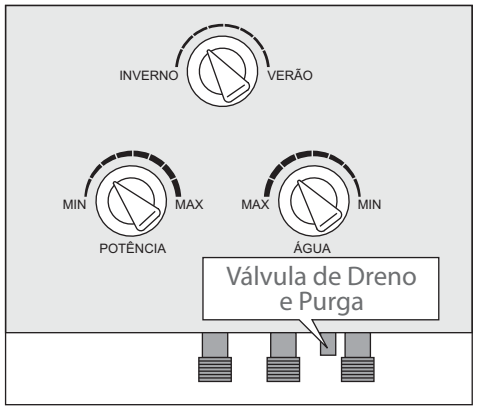
4.5 - Drenagem do trocador de calor

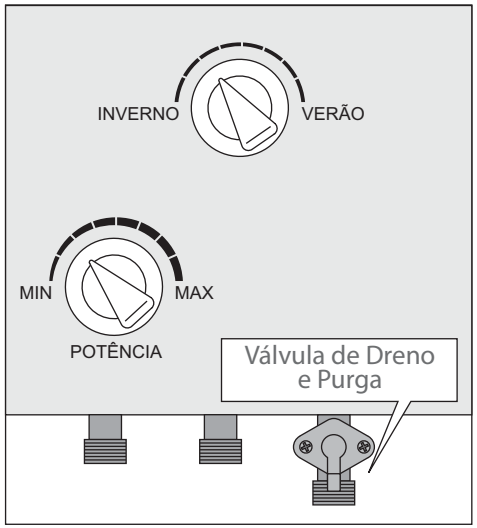
Em locais com temperaturas muito baixas, é necessário drenar a água do aparelho após o uso para evitar o congelamento de água dentro do mesmo. Se for ficar um período muito grande sem utilizar o aquecedor também é aconselhado fazer a drenagem para evitar mau cheiro na água. O procedimento para drenagem é o seguinte:

1) Feche o registro de entrada de gás;
2) Feche a válvula da entrada de água;
3) Abra a válvula de saída de água quente;
4) Abra a válvula de drenagem, não é necessário utilizar ferramentas para soltar essa válvula;
5) Aguarde até escoar toda a água de dentro do aquecedor e feche o dreno;
6) Antes de colocar o aquecedor em funcionamento, após a drenagem, deve-se fazer a purga, conforme item 4.1, para que o mesmo não acione sem água no seu interior.

Nas figuras a seguir é possível verificar a localização da válvula de dreno e purga:







5 - Segurança e cuidados gerais

5.1 - Cuidados

Verifique se não há vazamentos de gás na instalação antes de colocar o aquecedor em funcionamento.

Sempre que for ficar um longo tempo sem utilizar o aquecedor feche o registro de abastecimento de gás.

Nunca deixe artigos inflamáveis e materiais voláteis pendurados ou muito próximos ao aquecedor, principalmente nos pontos de saída de ar.

Não ligue o aquecedor com o compartimento das pilhas 1,5 VDC tipo D aberto.

Faça a prova de fluxo descrita no item 4.1 antes de iniciar o funcionamento quando o aparelho é novo e também após ficar um longo período sem uso.

Em caso de vazamento de gás feche o registro de abastecimento e abra portas e janelas para ventilar o ambiente. Jamais acione interruptores ou ligue aparelhos elétricos enquanto houver cheiro de gás no local.

5.2 - Segurança

Os aquecedores possuem os seguintes dispositivos de segurança: termostato, sensor de chama, válvula de alívio de pressão, chave de fluxo.

5.2.1 - Sem chama piloto

O aparelho possui um dispositivo eletrônico para acendimento do fogo. Portanto não precisa de chama piloto isso significa que se o aquecedor não está em uso não existe chama nenhuma acesa.

5.2.2 - Temporizador de tempo de uso

O aquecedor possui um temporizador que desliga o aparelho após 20 minutos de uso, sendo necessário fechar o registro de água quente no ponto de consumo, aguardar 5 segundos e abri-lo novamente para continuar o abastecimento de água quente.

5.2.3 - Sensor de chama

Quando a chama se apagar, o sensor enviará um sinal que fecha a válvula de fornecimento de gás, evitando vazamento pelo ambiente, ou risco de explosão no momento do novo acendimento.

Obs.: Os motivos da chama se apagar durante a operação do aquecedor pode ser devido a ventos laterais no mesmo, algum defeito interno ou retorno pela chaminé. Elimine ventos fechando janelas muito próximas da lateral do aparelho, verificar, bicos injetores, manifold, válvula de gás e chaminé, consulte a assistência técnica.

Nota: o ambiente de instalação deve ser bem ventilado, porém não deve ter vento incidindo diretamente sobre o aparelho.

5.2.4 - Alívio de sobre pressão

Em caso de pressão de água muito alta na entrada do aparelho, o mesmo possui uma válvula de alívio de pressão evitando danos aos componentes internos. A válvula abre e descarrega o excesso de água para o ambiente, por isso, pode existir água próximo ao aparelho sem que o mesmo apresente vazamentos nas conexões e tubulações.

5.2.5 - Temperatura da água alta

Caso a temperatura da água atinja 70 ºC, um termostato localizado no aquecedor desligará automaticamente o aparelho. No entanto, é preciso verificar a temperatura no ponto de consumo e misturar com a água fria para evitar queimaduras na pele.

5.2.6 - Proteção contra congelamento

O congelamento de água dentro do aparelho pode danificar o mesmo, portanto é necessário fazer a drenagem da água dentro do aparelho para evitar esse congelamento, quando o aparelho for ficar muito tempo fora de uso. O procedimento para a drenagem está descrito no item *4.1*.

5.2.7 - Chave de fluxo

Esse dispositivo garante que o aquecedor somente irá acionar a válvula e liberar gás para acender o fogo no caso de existir fluxo de água, se por qualquer motivo esse fluxo for interrompido, a válvula de gás será fechada evitando danos ao aparelho.

6 - Manutenção

Verifique periodicamente o estado das tubulações de gás e faça a verificação com sabão nas conexões para evitar vazamentos. Providencie a substituição em caso de desgaste na mangueira e nas conexões.

6.1 - Instruções gerais

1) Faça a limpeza externa do aparelho com um pano umedecido em detergente ou sabão neutro.
2) Nunca utilizar produtos químicos, buchas, escovas ou saponáceos abrasivos para efetuar a limpeza.
3) Recomenda-se que seja feita limpeza nos bicos injetores e dos eletrodos de ignição anualmente. É necessário chamar um técnico autorizado para fazer essa limpeza.
4) Verifique regularmente a cor das chamas, se estiver azul está normal, se estiver vermelha existe sujeira nos queimadores. Chamar um técnico para fazer a limpeza.

6.2 - Conversão do tipo de gás

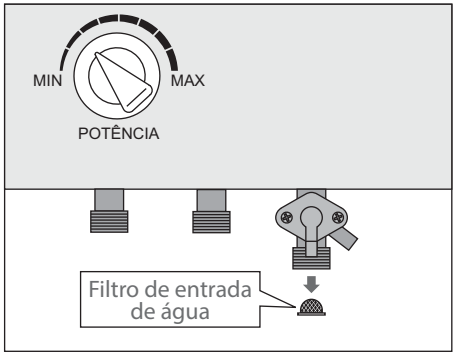
Para efetuar a conversão do tipo de gás deve-se utilizar o kit de conversão original. A conversão deve ser feita por um técnico autorizado.

É possível fazer a conversão de GLP para GN e de GN para GLP.

6.2.1 - Limpeza do filtro de entrada de água

O filtro de entrada de água precisa ser limpo regularmente, o procedimento é bem simples:

1) Desconecte o tubo de entrada de água;
2) Retire o filtro existente dentro da tubulação conforme figura a seguir;
3) Lave-o apenas com água corrente;
2) Monte novamente o filtro na tubulação;
3) Conecte a conexão de água novamente.



7 - Especificações técnicas

Produto	Aquecedor de água a gás instantâneo Mecânico											
Modelo	AG6LM1		AG6NM1		AG8LM1		AG8NM1		AG8LM2		AG8NM2	
Potência Nominal	10 kW	8598 kcal/h	10 kW	8598 kcal/h	13k W	11178 kcal/h	13k W	11178 kcal/h	13k W	11178 kcal/h	13k W	11178 kcal/h
Rendimento	84%		85%		85%		84%		84%		85%	
Peso	4,8 kg				8,7 kg				8,6 kg			
Tipo de gás	GLP		GN		GLP		GN		GLP		GN	
Pressão de gás	280 mmca		200 mmca		280 mmca		200 mmca		280 mmca		200 mmca	
Sistema de ignição	Acendimento eletrônico com duas pilhas de 1,5 VDC Tipo D				Acendimento eletrônico alimentação elétrica 110/220 V				Acendimento eletrônico alimentação elétrica 110/220V			
Consumo de Gás	0,73 kg/h		0,9 m^3/h		0,94 kg/h		1,17 m^3/h		0,94 kg/h		1,17 m^3/h	
Pressão máxima admissível	40 mca (4 kgf/cm^2)											
Pressão mínima de acinamento	2,5 mca (0,25 kgf/cm^2)				1mca (0,1 kgf/cm^2)				1mca (0,1 kgf/cm^2)			
Pressão mínima para vazão nominal	6 mca (0,6 kgf/cm^2)											
Vazão para de água quente para Δt 20°C	6 L/min		6 L/min		8 L/min		8 L/min		8 L/min		8 L/min	
Tipo de exaustão	Natural				Forçada				Balanceada			
Dimenções: • Altura • Largura • Profundidade	440 mm x 300 mm x 140 mm				520 mm x 330 mm x 140 mm				520 mm x 330 mm x 143 mm			
Diametro da chaminé	90 mm				60 mm				60 mm ou 90 mm			
Entrada de água	1/2" BSP											
Saída de água	1/2" BSP											
Entrada de gás	1/2" BSP											

Produto	Aquecedor de água a gás instantâneo Mecânico							
Modelo	AG13LM1		AG13NM1		AG20LM1		AG20NM1	
Potência Nominal	21kW	18057 kcal/h	21kW	18057 kcal/h	33kW	28375 kcal/h	33kW	28375 kcal/h
Rendimento	84%		84%		84%		84%	
Peso	10,4 kg				13,6 kg			
Tipo de gás	GLP		GN		GLP		GN	
Pressão de gás	280 mmca		200 mmca		280 mmca		200 mmca	
Sistema de ignição	Acendimento eletrônico alimentação elétrica 110/220V				Acendimento eletrônico com duas pilhas de 1,5 VDC tipo D			
Consumo de Gás	1,52 kg/h		1,9 m ³/h		2,4 kg/h		2,98 m^3/h	
Pressão máxima admissível	40 mca (4 kgf/cm^2)							
Pressão mínima de acionamento	2,5 mca (0,25 kgf/cm^2)				2,5 mca (0,25 kgf/cm^2)			
Pressão mínima para vazão nominal	6 mca (0,6 kgf/cm^2)							
Vazão para de água quente para Δt 20°C	13 L/min		13 L/min		20 L/min		20 L/min	
Tipo de exaustão	Forçada				Natural			
Dimenções: altura xlargura xprofundidade	595 mm x 380 mm x 135 mm				700 mm x 440 mm x 160 mcm			
Diametro da chaminé	60 mm ou 90 mm				130 mm			
Entrada de água	1/2" BSP							
Saída de água	1/2" BSP							
Entrada de gás	1/2" BSP							

8 - Problemas, causas e soluções

Causas / Problemas		Aquecedor não liga	Chama se apaga durante o uso	Acendimento com explosão	Acendimento demorado	Chama amarela e com fuligem	Cheiro de gás queimado	Água não aquece o suficiente	Aquecedor desliga ao abrir água fria	Volume de água baixo no ponto de consumo	Botões de regulagem muito duros	Ruído no aparelho	O fogo não apaga após fechar a água	Soluções
Registro de gás fechado		*												Abrir o registro de gás
Ar na tubulação de gás					*									Sangrar a tubulação de gás
Tubulação não dimensionada corretamente			*		*	*		*		*			*	Procurar o instalador para adequar o sistema
Pressão de gás incorreta	Alta			*		*								Verificar o regulador de pressão de gás
	Baixa	*	*					*						Verificar o regulador de pressão de gás, botijões em caso de GLP ou fornecimento em caso de GN
Pilhas fracas		*			*									Substitua as pilhas
Registro de entrada de água fria fechado		*												Abrir o registro de entrada água fria no aquecedor
Pressão de água baixa		*	*			*				*				Verifique se o registro de entrada de água está totalmente aberto e verifique o fornecimento de água ao aquecedor
Registro de água quente pouco aberto		*			*	*								Abra o registro de água quente no ponto de consumo
Fluxo de água ou pressão muito alta								*			*			Feche um pouco o registro de entrada de água fria
Temperatura da água quente mal ajustada								*						Ajuste a temperatura nos botões de controle do aquecedor
Pilhas montadas com os pólos invertidos		*												Corrija a instalação das pilhas
Regulador de gás mal dimensionado					*			*						Procurar o instalador para adequar o sistema
Ducha higiênica ou misturador aberto					*			*						Fechar a ducha higiênica ou misturador
Defeito na UCE (unidade de comando eletrônica)		*											*	Contate a assistência técnica
Válvula de gás com defeito		*	*					*					*	Contate a assistência técnica
Válvula de água com defeito		*	*							*			*	Contate a assistência técnica
Desequilíbrio hidráulico									*					Procure o instalador para adequar o sistema
Limitador de temperatura		*	*											Fechar o registro de água quente no ponto de consumo e abrir novamente, se persistir o problema substitua o termostato
Temporizador de 20 min de utilização		*	*											Fechar o registro de água quente no ponto de consumo e abrir novamente, se persistir o problemas substituir a unidade eletronica
Misturador em "T"									*					Providenciar a troca para um misturador em "Y"
Bicos injetores sujos				*				*						Contate a assistência técnica
Aquecedor trabalhando com gás errado						*		*						Contate a assistência técnica
Chaminé danificada, obstruída ou mal dimensionada							*							Procurar o instalador para adequar a chaminé
Ventilação do local de instalação insuficiente							*							Procurar o instalador para adequar o local
Trocador de calor obstruído										*				Contate a assistência técnica
Sujeira no filtro de entrada de água fria										*				Abrir a tubulação na entrada do aquecedor e limpar o filtro

Certificado de garantia

A Astra S/A Indústria e Comércio, de acordo com esta garantia, se compromete a consertar e/ou substituir, a seu juízo e sem ônus para o cliente, quaisquer peças que comprovadamente apresentem defeito de fabricação, ou ainda que não funcionem conforme as especificações descritas no catálogo, por um prazo de 2 (dois) anos para utilização doméstica e de 1 (um) ano para uso industrial e em piscinas a contar da data da compra do aquecedor.

Os termos desta garantia serão aplicáveis aos produtos instalados corretamente, de acordo com as instruções do Manual de Instalação que acompanha o produto, desde que executada pela rede de assistência técnica autorizada.

Os produtos cobertos por esta garantia serão reparados e/ou trocados a juízo do fabricante, no próprio local, na rede de assistência técnica autorizada ou na fábrica. A remessa de quaisquer produtos para conserto na fábrica, deverá ser objeto de prévia autorização por escrito da Astra.

O deslocamento do Técnico da rede autorizada é pago pela Astra, quando comprovado defeito de fabricação no produto e este dentro do prazo de garantia.

Se não houver defeito que justifique o chamado de assistência técnica autorizada, o pagamento da visita será por conta do cliente.

Esta garantia não cobre defeitos e/ou quebra ocorridas no transporte, bem como instalação em desacordo com as instruções, que não tenha sido feita por um técnico da rede de assistência técnica autorizada. A garantia também não cobre o uso inadequado, negligência ou acidente.

Da mesma forma, não estão cobertos por esta garantia os defeitos e/ou quebras oriundas de modificações no produto sem a expressa autorização da Astra, bem como a utilização do mesmo para outros fins e manutenção por outros técnicos (terceiros) que não seja o fabricante ou a assistência técnica autorizada. Essa regra está prevista também para os aquecedores que forem instalados de maneira inadequada e/ou transferidos do seu local original de instalação sem a assistência de um técnico da rede de assistência técnica autorizada.

Para uso da garantia, preencha as informações nas páginas 13 e 15 e envie para Astra, no prazo máximo de 30 dias a partir da data de compra, juntamente com uma cópia da nota fiscal de compra do aquecedor.

* A ASTRA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO reserva-se o direito de introduzir melhoramentos e/ou alterar as especificações de seus produtos, a qualquer tempo, não incorrendo em responsabilidade ou obrigações para com o cliente, revendedor ou terceiros.

As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativo.

Via proprietário

Nome do proprietário.: _____
E-mail.: _____
Endereço.: _____
Cidade.: _____Cep.:_____ Est.: ____
Nome do revendedor.: _____
Endereço.: _____
Cidade.: _____Cep.:_____ Est.: ____
Nota Fiscal de Compra Nº.: _____Data.: ___/___/___
Modelo.: _____Tipo de Gás.:_____
Local de intalação.: Residência___ Piscina ___ Nº de série.:_____

Carimbo e Assinatura.:

_____ _____
Técnico Instalador Serviço Autorizado

Cartão de controle de manutenção		
Data	Descrição do serviço	**Técnico Autorizado**

Via Astra

(enviar dentro de 30 dias a contar da data da compra)

Nome do proprietário.: _____
E-mail.: _____
Endereço.: _____
Cidade.: _____Cep.:_____ Est.: ____
Nome do revendedor.: _____
Endereço.: _____
Cidade.: _____Cep.:_____ Est.: ____
Nota Fiscal de Compra Nº.: _____Data.: ___/___/___
Modelo.: _____Tipo de Gás.:_____
Local de intalação.: Residência___ Piscina ___ Nº de série.:_____

Carimbo e Assinatura.:

_____ _____
Técnico Instalador Serviço Autorizado

ASTRA S/A Indústria e Comércio
Rua Colégio Florence, 59 - Jardim Primavera - Cx. Postal: 172
CEP: 13209-700 - Jundiaí - SP - Brasil
Tel.: (11) 4583-7777 - Fax: (11) 4583-7888
CNPJ 50.949.528/0001-80 - Inscr. Est. 407.002.572.119

Integral é marca da Astra S/A Indústria e Comércio
Indústria Brasileira